

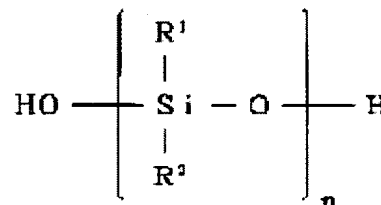
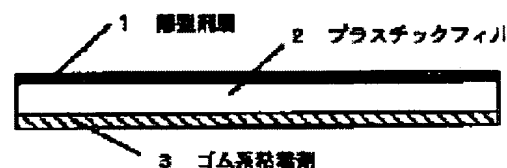
TACKY ADHESIVE TAPE

Patent number: JP9087595
Publication date: 1997-03-31
Inventor: IMONO SHIYOUZOU; MATSUZAKI SEISHIRO; UEDA ATSUSHI; KUSUMOTO
Applicant: NITTO DENKO CORP
Classification:
 - **International:** C09J7/02; C09J7/02; C09J7/02; C09J7/02; C09J7/02
 - **European:**
Application number: JP19950240012 19950919
Priority number(s):

Abstract of JP9087595

PROBLEM TO BE SOLVED: To obtain a tacky adhesive which does not cause a big peeling sound in rewinding, exhibits a stable rewinding force, does not cause the fall of the load from a truck due to slipperiness of the backside of the tape, and enables writing on the side coated with a release agent.

SOLUTION: This tacky adhesive tape comprises a plastic film substrate 2, a rubber-based tacky adhesive layer 3 formed on one side of the substrate, and a release agent layer 1 formed on the other side from a compsn. comprising 100 pts.wt. diorganopolysiloxane having silanol-blocked molecular terminals and represented by the formula (wherein R<1> and R<2> are each an alkyl, a phenyl, or an alkoxy), 5-25 pts.wt. cellulose deriv., and a curing catalyst.



BEST AVAILABLE COPY

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平9-87595

(43)公開日 平成9年(1997)3月31日

(51)Int.Cl. ⁹	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
C 0 9 J 7/02	J J X		C 0 9 J 7/02	J J X
	J H R			J H R
	J J V			J J V
	J K R			J K R
	J K V			J K V
審査請求 未請求 請求項の数3 O L (全 7 頁)				

(21)出願番号 特願平7-240012

(22)出願日 平成7年(1995)9月19日

(71)出願人 000003964

日東電工株式会社

大阪府茨木市下穂積1丁目1番2号

(72)発明者 芋野 昌三

大阪府茨木市下穂積1丁目1番2号 日東
電工株式会社内

(72)発明者 松崎 征四郎

大阪府茨木市下穂積1丁目1番2号 日東
電工株式会社内

(72)発明者 上田 淳

大阪府茨木市下穂積1丁目1番2号 日東
電工株式会社内

最終頁に続く

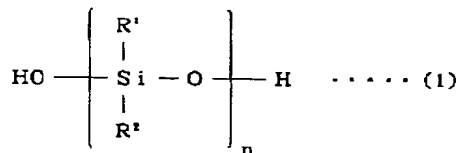
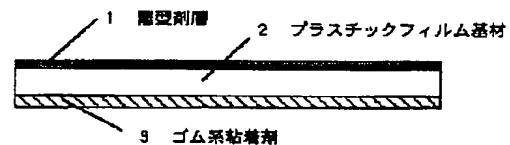
(54)【発明の名称】 粘着テープ

(57)【要約】

【課題】 粘着テープ巻き戻し時、大きな剥離音が発生せずに、安定した巻き戻し力を有し、かつ粘着テープ背面の滑り性に起因する荷崩れを防止し、さらに離型剤塗布面に筆記が可能な粘着テープを提供する。

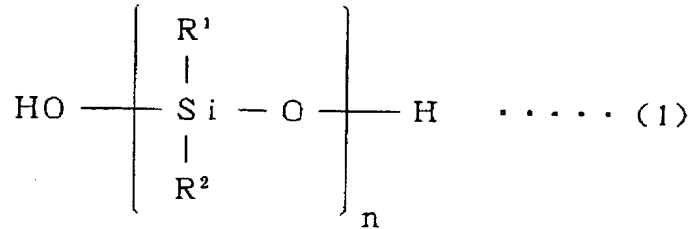
【解決手段】 プラスチックフィルム基材の片面にゴム系粘着剤層と他面に、(a)下記的一般式(1)で表される分子末端シラノール基封鎖ジオルガノポリシロキサン100重量部に対して、(b)セルロース誘導体5〜25重量部、及び(c)硬化触媒からなる離型剤層が設けられたことを特徴とする粘着テープ。

【化4】

(式中R¹、及びR²はアルキル基、フェニル基又はアルコキシ基を表す)

【特許請求の範囲】

【請求項1】 プラスチックフィルム基材の片面にゴム系粘着剤層と他面に、(a) 下記の一般式(1)で表される分子末端シラノール基封鎖ジオルガノポリシロキサン



(式中R¹、及びR²はアルキル基、フェニル基又はアルコキシ基を表す)

【請求項2】 以下の(A)、(B)、(C)及び(D)の特性を有する請求項1記載の粘着テープ。

(A) 粘着テープ巻回体を、30m/minの速度で巻き戻したときに発生する剥離音の音圧レベルが85dB以下。

(B) 離型剤層表面同士の動摩擦係数が0.20以上。

(C) 離型剤層表面が油性インキでの印字性を有する。

(D) 粘着テープ巻回体を、30m/minの速度で巻き戻したときの巻き戻し力が400~1000g/50mm。

【請求項3】 プラスチックフィルム基材が延伸ポリプロピレン、離型剤である縮合反応型シリコン組成物に配合するセルロース誘導体がエチルセルロース、粘着剤層が天然ゴム系粘着剤からなる請求項1又は2記載の粘着テープ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、粘着テープに関し、さらに詳しくは、例えばプラスチックフィルムを基材に使用した包装用粘着テープにおいて、粘着テープ巻回体巻き戻し時に発生する騒音を低減し、粘着テープを貼り合わせたダンボール箱等を輸送する場合において、粘着テープ背面の滑りに起因する荷崩れを防止し、テープ背面に印字が可能でかつ、テープ巻き戻し時に要する力を安定化させることのできる粘着テープに関する。

【0002】

【従来の技術】一般に粘着テープは、基材の一方の面に粘着剤層が形成され巻き芯等に巻回された状態で提供されており、使用時、巻回体からの巻き戻し性を容易にするために、テープ背面には、シリコン系や長鎖アルキル系などの離型剤層が付与されている。

【0003】一方、ダンボール箱の封緘等に多用されている包装用粘着テープとして、プラスチックフィルムを基材とし、基材の一方の面に粘着剤層を設け、他面に離型剤層を設けたものがある。

【0004】上記、プラスチックフィルムを基材とする包装用粘着テープにおいても、離型剤層に長鎖アルキル系離型剤やシリコン系離型剤が利用されているが、離

ン100重量部に対して、(b)セルロース誘導体5~25重量部、及び(c)硬化触媒からなる離型剤層が設けられたことを特徴とする粘着テープ。

【化1】

型剤として長鎖アルキル系離型剤を使用した場合、巻き戻し時に剥離音が発生し、このようなテープを大量に使用する梱包現場などでは、テープ巻き戻し時の音が非常に大きくなって作業環境を悪化させているとともに、テープを巻回体から巻き戻すときに要する力(以下、巻き戻し力と称す)が大きくなり作業効率を著しく低下させていた。

【0005】一方、離型剤としてシリコン系のものを使用した場合、上記の様な巻き戻し時の剥離音の発生は防止できるが、巻き戻し力が非常に小さくなり過ぎ、必要以上にテープが巻き戻されたり、自動貼り合わせ機を使用する際、テープ切断時にテープがスムーズに切れなかったりするなどの作業上の問題があった。又、テープ背面(離型剤層表面)の動摩擦係数が小さいために滑りやすく、テープを貼り合わせたダンボール箱等を重ね合わせて輸送する場合などに荷崩れが起こりやすいこと、さらには、離型剤層表面に油性インク等で筆記ができないなどの問題があった。

【0006】このように、従来の離型剤ではそれぞれに短所を有しており、離型剤に起因する上記の問題点を全て解決した粘着テープは見出されていなかった。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】本発明は、このような事情に鑑みなされたもので、粘着テープ巻回体から粘着テープを巻き戻す際の剥離音の発生を抑制するとともに、粘着テープを貼り合わせたダンボール箱等を重ね合わせて輸送する場合などに、粘着テープ背面(離型剤層表面)の滑りに起因する荷崩れが起こりにくく、さらに、離型剤層表面の筆記が可能でかつ、貼り合わせ作業をスムーズに行うことのできる適度な巻き戻し力を有する粘着テープを提供するものである。

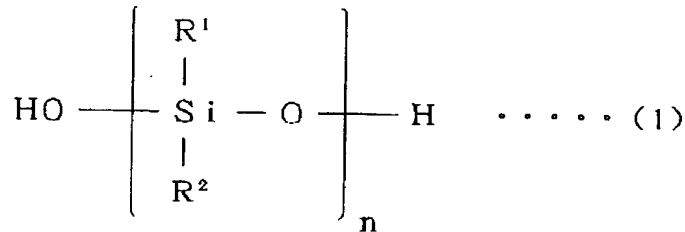
【0008】

【課題を解決するための手段】本発明者らは上記の問題点を解決するために鋭意研究した結果、プラスチックフィルム基材の片面にゴム系粘着剤を塗布した粘着テープにおいて、粘着テープ背面に設ける離型剤層として、セルロース誘導体を配合した下記の組成を有する特定のシ

リコーン系離型剤を塗布することにより、上記課題を解決した粘着テープを得ることができることを見出し、本発明に至ったものである。

【0009】即ち、本発明の粘着テープは、プラスチックフィルム基材の片面にゴム系粘着剤層と他面に、

(a) 下記的一般式(1)で表される分子末端シラノール



(式中R¹、及びR²はアルキル基、フェニル基又はアルコキシ基を表す)

【0011】また、前記構成においては、(A)粘着テープ巻回体を、30m/minの速度で巻き戻したときに発生する剥離音の音圧レベルが85dB以下、(B)離型剤層表面同士の動摩擦係数が0.20以上、(C)離型剤層表面が油性インキでの印字性を有する、(D)粘着テープ巻回体を、30m/minの速度で巻き戻したときの巻き戻し力が400~1000g/50mmである。

【0012】

ル基封鎖ジオルガノポリシロキサン100重量部に対して、(b)セルロース誘導体5~25重量部、及び

(c)硬化触媒からなる離型剤層が設けられたことを特徴とし、これにより、上記課題が解決される。

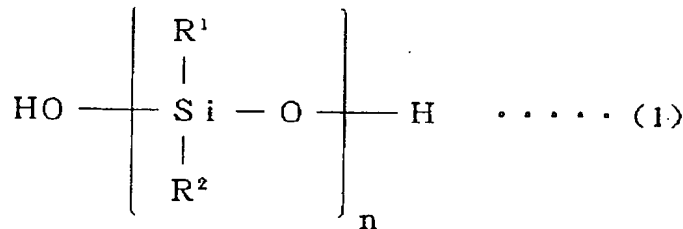
【0010】

【化2】

【発明の実施の形態】本発明の粘着テープの離型剤として使用されるa)成分としての分子末端シラノール基封鎖ジオルガノポリシロキサンは、c)成分の触媒作用によって、縮合反応を起こして硬化皮膜を形成するものであり、下記的一般式(1)で表されるものである。

【0013】

【化3】



(式中R¹、及びR²はアルキル基、フェニル基又はアルコキシ基を表す)

【0014】上記式(1)においてR¹及びR²としては、メチル基、エチル基等のアルキル基、メトキシ基、エトキシ基等のアルコキシ基、フェニル基があげられる。そして、セルロース誘導体とジオルガノポリシロキサンとの相溶性を向上させるために、R¹及びR²の一部にはフェニル基が必須成分として導入される。フェニル基の含有量は、使用するセルロース誘導体の種類によって変化するが、例えば、エチルセルロースを使用した場合、R¹及びR²の内のフェニル基の含有量は、5~10モル%が好ましく、この範囲にフェニル基含有量を調整したジオルガノポリシロキサンを使用することによって、エチルセルロースとの相溶性を向上させることができ、かつ、硬化皮膜とした時の離型性を両立させることができる。つまり、フェニル基の含有量が5モル%よりも少ないとセルロース誘導体との相溶性が悪くなり、10モル%よりも多くなると硬化皮膜とした時の剥離性が悪くなる。

【0015】本発明のb)成分としてのセルロース誘導

体は、離型剤層の動摩擦係数を調整したり、離型剤層への印字性を付与させたりするために使用されるものであり、メチルセルロース、エチルセルロース、アセチルセルロース等のセルロース誘導体を適宜使用することができる。

【0016】上記セルロース誘導体の添加量は、a)成分からなる分子末端シラノール基封鎖ジオルガノポリシロキサン100重量部に対して5~25重量部、好ましくは、7~22重量部である。

【0017】セルロースの添加量が所定量に満たない場合は、離型剤層表面に印字性を付与させること、及び、荷崩れを防止するために必要な動摩擦係数を得ることができなくなる。また、セルロース誘導体の添加量が所定量以上では、離型剤層の皮膜強度が弱くなるとともに、基材であるプラスチックフィルムとの密着性が悪くなり、離型剤が基材から脱落(摩擦等によって剥ぎ取られる)し易くなって、実用上使用することができなくなる。

【0018】かかるセルロース誘導体は、縮合反応型シリコン組成物に単独で配合し混合しても良いが、混合効率を高めるために、シリコンポリマー中にセルロース誘導体をあらかじめ分散させた形態のものを用いてもよい。

【0019】本発明のc)成分としての硬化触媒は、従来から縮合反応型シリコンの触媒として使用されてきたものを適宜選択して使用することができるが、例えば、ジブチルすずジラウレート、ジブチルすずジアセテート、ジブチルすずジオクテート、オクチル酸亜鉛などがあげられる。

【0020】上記c)成分は、分子末端シラノール基封鎖ジオルガノポリシロキサン硬化特性、基材との密着性等に応じて必要量が配合される。

【0021】さらに、a)成分である分子末端シラノール基封鎖ジオルガノポリシロキサンの硬化を十分に行うために、1分子中にケイ素原子に結合した水素原子を少なくとも2個有するオルガノハイドロジェンポリシロキサンを適宜配合することができる。

【0022】また、離型剤組成物として、離型剤層表面を滑りにくくする(動摩擦係数を大きくする)ために三次元化オルガノポリシロキサンも適宜配合することができる。

【0023】本発明の粘着テープにおいては、プラスチックフィルム基材の片面にゴム系粘着剤層と他面にセルロース誘導体を配合した縮合反応型シリコン組成物からなる離型剤層が設けられるが、プラスチックフィルム基材、ゴム系粘着剤、セルロース誘導体を配合した縮合反応型シリコン組成物の各々の材料を選択するにあたっては、上記構成からなる粘着テープが、後述した測定法に基づいて測定した以下の特性を満足するように設計しなければならない。

【0024】すなわち、(A)粘着テープ巻回体を、30m/minの速度で巻き戻したときに発生する剥離音の音圧レベルが85dB以下、好ましくは80dB以下である。剥離音の音圧レベルが85dBよりも大きくなれば、粘着テープ巻き戻し時に発生する剥離音が大きくなり、特に粘着テープを大量に使用する梱包現場などでは作業環境を悪化させる原因となる。

【0025】(B)離型剤層表面同士の動摩擦係数が0.20以上、好ましくは0.25~0.5である。動摩擦係数が0.20よりも小さくなれば、粘着テープ背面(離型剤層表面)が滑りやすくなり、粘着テープを貼り合わせたダンボール箱等を重ね合わせて輸送する場合などに荷崩れが発生しやすくなる。

【0026】(C)離型剤層表面が油性インキでの印字性を有する。

【0027】(D)粘着テープ巻回体を、30m/minの速度で巻き戻したときの巻き戻し力が400~1000g/50mm、好ましくは500~900g/50mmであ

る。巻き戻し力が400g/50mmよりも小さくなれば、粘着テープを巻き戻すときに必要以上にテープが巻き戻されたり、自動貼り合わせ機を使用する際、テープ切断時にテープがスムーズに切れなかったりするなどの問題が発生する。また、1000g/50mmよりも大きくなれば粘着テープを巻き戻す際に大きな力が必要となり作業効率を著しく低下させる原因となる。

【0028】本発明において、上記a)~c)の離型剤組成物は、トルエン、酢酸エチル、ヘキサン、ヘプタン等の溶剤で希釈された後、スミージングバー、グラビアコーター、オフセットコーター等を使用してプラスチックフィルム基材に塗布される。プラスチックフィルム基材に形成される離型剤層の乾燥後の塗布量は、通常0.05~0.50g/m²、好ましくは0.1~0.3g/m²である。

【0029】本発明の粘着テープ基材として使用されるプラスチックフィルムとしては、例えば、ナイロン、ポリエチレン、ポリ塩化ビニル、ポリエステル、ポリプロピレン等、従来から粘着テープ用基材として使用されているものを適宜使用することができ、特に限定されるものではないが、より好ましくは延伸ポリプロピレン(OPP)フィルムが挙げられる。

【0030】基材の厚さは、通常、12~100μm、好ましくは25~60μmである。

【0031】本発明の粘着テープに使用されるゴム系粘着剤としては、例えば、包装用粘着テープとして使用される場合においては、包装用粘着テープとしての粘着特性を満足し、かつ、プラスチックフィルム基材及びセルロースを配合した縮合反応型シリコン組成物からなる離型剤層から構成される粘着テープとした場合において、上述した(A)~(D)の特性を満足するものであれば特に限定されるものではなく、例えば、天然ゴム系粘着剤、ABA型又はAB型ブロック共重合体(Aは熱可塑性ブロック、Bはラバブロックで、例えば、スチレン-イソプレン-スチレン共重合体)等の合成ゴム系粘着剤等があげられるが、包装用粘着テープとしての各種要求特性を満たすためには天然ゴム系粘着剤が特に好ましい。

【0032】プラスチックフィルム基材に塗布される粘着剤の厚さは、通常、15~60μm、好ましくは25~45μmである。

【0033】本発明の粘着テープの製造方法は、公知の方法を用いてもよく特に限定されないが、例えばプラスチックフィルムの方の面に離型剤を塗布後、熱オープン中で離型剤を硬化させた後、プラスチックフィルムの反対面に粘着剤を塗布し、熱オープン中で乾燥させた後、巻き芯に巻き取って作製する方法等が例示される。

【0034】

【実施例】つぎに本発明の粘着テープを実施例にもとづきさらに詳しく説明するが、本発明はこれらに限定され

るものではない。なお、以下に部と記載したものは全て重量部を表す。

【0035】実施例1

離型剤として、(a) ポリジメチルシロキサン：ポリメトキシシロキサン：ポリジフェニルシロキサン（モル比＝11：1：1.3）からなる分子末端シラノール基封鎖ジオルガノポリシロキサン（商品名：KS-723B、固形分45%、信越化学工業社製）70部、(b) エチルセルロース：ポリメトキシシロキサン：ポリブトキシシロキサン（モル比＝2.4：2：1）からなるエチルセルロース含有ポリシロキサン（商品名：KS-723A、固形分20%、信越化学工業社製）30部、(c) すず系硬化触媒（商品名：PS-3、信越化学工業社製）4部、ジメチルハイドロジェンポリシロキサン（商品名：X-92-122、固形分30%、信越化学工業社製）4部をトルエン中で混合し、固形分濃度1.5%とした縮合反応型シリコン離型剤を作製した。

（この離型剤の分子末端シラノール基封鎖ジオルガノポリシロキサン100重量部に対するエチルセルロースの配合量は、7.6重量部であった。又、分子末端シラノール基封鎖ジオルガノポリシロキサン中のフェニル基含有量は9モル%であった。）上記、縮合反応型離型剤処理液を、厚さ40 μ mのOPPフィルムの一方の面に乾燥後の塗布量が0.2g/m²となるようにスミージングバーで塗布し100℃で2分間乾燥させて離型剤層を形成させた。ゴム系粘着剤として、(1)天然ゴム（商品名：SMR、加商株式会社製）100部、(2)石油系樹脂（商品名：クイントンD-100、日本ゼオン社製）90部、(3)テルペンフェノール樹脂（商品名：PR-12603N、住友化学工業社製）10部、(4)老化防止剤（スミライザーNW：住友化学工業社製）2部をトルエン中で混合し、固形分濃度20%のゴム系粘着剤を作製した。上記、ゴム系粘着剤を、離型剤が塗布されたOPPフィルムの反対面に、リバースコーターにて塗布し、乾燥オープン中で100℃で2分間乾燥させて、厚さ40 μ mのゴム系粘着剤層を形成させた後、円筒状の巻き芯に巻取り、本発明の粘着テープを得た。

【0036】実施例2

実施例1において、分子末端シラノール基封鎖ジオルガノポリシロキサンKS-723Bを60部に、エチルセルロース含有ポリシロキサンKS-723Aを40部に変更した以外は実施例1と同様に粘着テープを作製した。（この離型剤の分子末端シラノール基封鎖ジオルガノポリシロキサン100重量部に対するエチルセルロースの配合量は、11.2重量部であった。又、分子末端シラノール基封鎖ジオルガノポリシロキサン中のフェニル基含有量は8.6モル%であった。）

【0037】実施例3

実施例1において、分子末端シラノール基封鎖ジオルガ

ノポリシロキサンKS-723Bを50部に、エチルセルロース含有ポリシロキサンKS-723Aを50部に変更した以外は実施例1と同様に粘着テープを作製した。（この離型剤の分子末端シラノール基封鎖ジオルガノポリシロキサン100重量部に対するエチルセルロースの配合量は、15.7重量部であった。又、分子末端シラノール基封鎖ジオルガノポリシロキサン中のフェニル基含有量は8モル%であった。）

【0038】実施例4

実施例1において、分子末端シラノール基封鎖ジオルガノポリシロキサンKS-723Bを40部に、エチルセルロース含有ポリシロキサンKS-723Aを60部に変更した以外は実施例1と同様に粘着テープを作製した。（この離型剤の分子末端シラノール基封鎖ジオルガノポリシロキサン100重量部に対するエチルセルロースの配合量は、21.4重量部であった。又、分子末端シラノール基封鎖ジオルガノポリシロキサン中のフェニル基含有量は7.3モル%であった。）

【0039】比較例1

実施例1において、分子末端シラノール基封鎖ジオルガノポリシロキサンKS-723Bを10部に、エチルセルロース含有ポリシロキサンKS-723Aを90部に変更した以外は実施例1と同様に粘着テープを作製した。（この離型剤の分子末端シラノール基封鎖ジオルガノポリシロキサン100重量部に対するエチルセルロースの配合量は、44.4重量部であった。又、分子末端シラノール基封鎖ジオルガノポリシロキサン中のフェニル基含有量は2.5モル%であった。）

【0040】比較例2

実施例1において、分子末端シラノール基封鎖ジオルガノポリシロキサンKS-723Bを90部に、エチルセルロース含有ポリシロキサンKS-723Aを10部に変更した以外は実施例1と同様に粘着テープを作製した。（この離型剤の分子末端シラノール基封鎖ジオルガノポリシロキサン100重量部に対するエチルセルロースの配合量は、2.1重量部であった。又、分子末端シラノール基封鎖ジオルガノポリシロキサン中のフェニル基含有量は9.7モル%であった。）

【0041】比較例3

実施例3において、粘着剤をゴム系粘着剤から以下に示す組成を有するアクリル系粘着剤に変更した以外は、実施例1と同様に粘着テープを作製した。ここでアクリル系粘着剤としては、2-エチルヘキシルアクリレート100部、アクリル酸3部からなるアクリル酸エステル共重合体（数平均分子量約50万、固形分30%）にイソシアネート系架橋剤（商品名：コロネートL、日本ポリウレタン工業株式会社製）3部からなる組成を有するものを使用した。

【0042】比較例4

実施例1において、離型剤を、エチルセルロースを含有

させた縮合反応型シリコン組成物から、長鎖アルキル系離型剤（商品名：ピーロイル1010、一方社油脂株式会社製）の0.5%トルエン溶液に変更した以外は、実施例1と同様に粘着テープを作製した。

【0043】実施例、比較例で得られた粘着テープについて下記の特性を調べた結果を表1に示した。

【0044】1) 音圧レベル

以下の条件において発生する粘着テープ巻き戻し時の音圧レベルを、音源から1mの距離で積分型精密騒音計を使用して測定した。50mm幅の粘着テープ巻回体を、高速巻き戻し試験機を使用して、30m/minの速度で巻き戻したときに発生する音圧を測定した。なお、この時、周囲の音圧レベル（ブランク値）は30dBであった。

【0045】2) 動摩擦係数

図2に示したように、支持台4に粘着テープ5aを離型剤層を上面にして貼り付け、40mm×40mmの大きさに切り取った粘着テープ5bを、離型剤層を下側にして粘着テープ5aの離型剤層と接触させる。粘着テープ5bの粘着剤面に粘着テープ5bと同じ大きさの段ボール紙6を貼り合わせ、その上に1kgの荷重7を載せ、引っ張り試験機を使用して粘着テープ5bを500mm/minの引っ張り速度で、粘着テープ5aの離型剤層表面を移動させた時の抵抗値を読み取り、下記式により動摩擦係

数を算出した。（測定は20℃の雰囲気下で行った。）

【0046】

【数1】

$$\text{動摩擦係数} = \frac{\text{抵抗値の上限值} + \text{抵抗値の下限值}}{2} \div \text{荷重}$$

【0047】3) 印字性

市販の油性インクペンを使用して、粘着テープの離型剤層表面に文字を書き、油性インクのはじきが全くなかった場合を◎、ほとんどなかった場合を○、インクのはじきが少しあった場合を△、インクのはじきが著しかった場合を×として評価した。

【0048】4) テープ巻き戻し力

50mm幅の粘着テープ巻回体を、高速巻き戻し試験機を使用して、30m/minの速度で巻き戻したときの巻き戻し力を測定した。

【0049】5) 離型剤密着性

ガラス板上に、粘着剤面を下にして固定した粘着テープの離型剤層表面を人指し指で5往復擦った時に、離型剤の脱落がほとんどなかったものを○、離型剤の脱落が少しあったものを△、離型剤の脱落が著しかったものを×として評価した。

【0050】

【表1】

	実施例1	実施例2	実施例3	実施例4	比較例1	比較例2	比較例3	比較例4
離型剤	KS-723A	30	40	50	60	90	10	50
	KS-723B	70	60	50	40	10	90	50
	PS-3	4	←	←	←	←	←	←
	X-92-122	4	←	←	←	←	←	←
	シリコン組成物100重量部に対するセロースの配合量	7.6重量部	11.2重量部	15.7重量部	21.4重量部	44.4重量部	2.1重量部	15.7重量部
評価項目	フェニル基含量(モル%)	9	8.6	8	7.3	2.5	9.7	8
	粘着剤	ゴム系	←	←	←	←	アクリル系	ゴム系
	音圧レベル (dB)	50	50	70	80	90	40	50
	動摩擦係数 (-)	0.25	0.3	0.32	0.4	0.5	0.15	0.3
	印字性	○	○	○	○	○	×	○
目	テープ巻き戻し力	500	600	700	900	1300	300	300
	離型剤密着性	○	○	○	○	×	○	×

*テープ巻き戻し力の単位は、(g/50mm)

【0051】

【発明の効果】本発明の粘着テープは、プラスチックフィルム基材の一方の面にゴム系粘着剤、反対面に特定量のセルロース誘導体を配合した縮合反応型シリコン組成物からなる離型剤層を設けることによって、粘着テープ巻回体巻き戻し時に発生する騒音を低減し、粘着テープを貼り合わせたダンボール箱等を輸送する場合において、粘着テープ背面（離型剤層表面）の滑りに起因する荷崩れを防止し、離型剤層表面に印字が可能でかつ、テープ巻き戻し時に要する力を安定化させることができる。従って、本発明の粘着テープは、例えば包装用粘着テープとして使用する場合において、従来から問題とな

っていた、粘着テープ巻き戻し時の剥離音の発生を防止することができると共に、貼り合わせ作業性をも改良した製品を市場に提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の粘着テープの断面図である。

【図2】動摩擦係数の測定方法を示す概略図である。

【符号の説明】

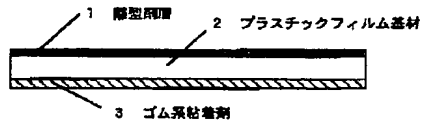
- 1 離型剤層
- 2 プラスチックフィルム基材
- 3 ゴム系粘着剤層
- 4 支持台
- 5 a 粘着テープ

5b 粘着テープ

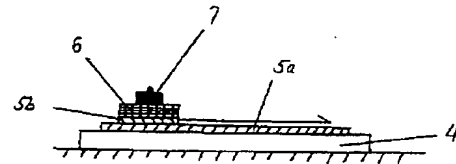
6 段ボール紙

7 荷重

【図1】



【図2】



フロントページの続き

(72)発明者 楠本 政雄

大阪府茨木市下穂積1丁目1番2号 日東

電工株式会社内